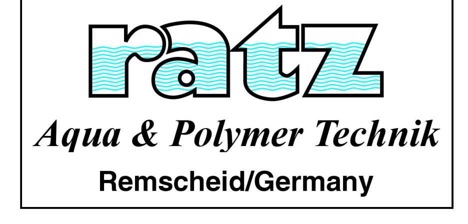
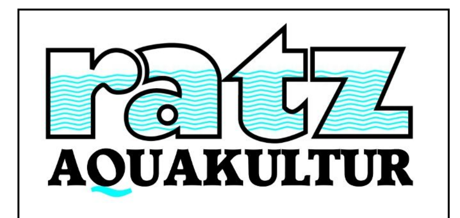
Bedienungsanleitung
User Manual

„BaseDrum“

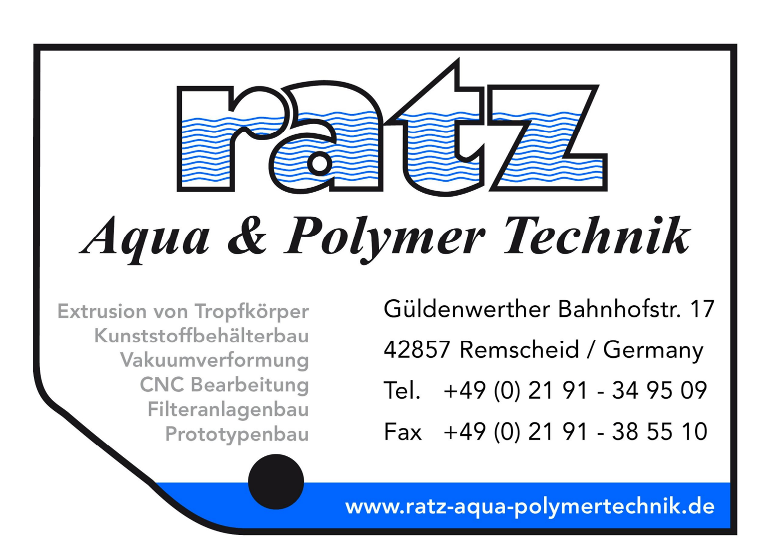
Trommelfilter
Drum Filter





Herstellerdaten/Producer

Dieses Gerät ist ein Qualitätsprodukt und wurde in Deutschland produziert von:
This equipment is a high quality product made in Germany by:



Vorwort

Herzlichen Dank für den Kauf eines unserer **„BaseDrum“** Trommelfilter und das damit verbundene Vertrauen in unser Unternehmen!

Alle unsere Produkte werden ausschließlich in Deutschland gefertigt, was es uns ermöglicht Ihnen eine Qualität für höchste Ansprüche zu garantieren.
Bitte lesen Sie vor Inbetriebnahme des Gerätes diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch und beachten Sie alle Hinweise, Warnungen und Anleitungen genauestens, um einen sicheren und uneingeschränkten Betrieb zu ermöglichen.

Bitte beachten Sie, dass sich trotz größter Sorgfalt, produktionsbedingte Rückstände, wie etwa Späne, Staub, etc. im Filter befinden können. Spülen Sie daher den Filter vor Gebrauch gut mit klarem Wasser durch!

Sollten Fragen oder Probleme auftauchen, die nicht in dieser Gebrauchsanweisung behandelt werden, so bitten wir Sie sich zuerst direkt an Ihren Fachhändler zu wenden. Sollte dieser Ihnen nicht weiterhelfen können, sind wir Ihnen selbstverständlich auch gerne behilflich.

Preface

Thanks for choosing one of our **„BaseDrum“** drum-filter and for your confidence in our company! All our products are exclusively produced in Germany, so that we can guarantee you a quality for highest demands.

Please read this manual carefully before installation and commissioning of the filter. Follow all instructions, warnings and details accurately to ensure a safe and unconfined operation.

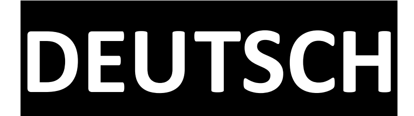
Please note that there may be residues like swarf or dust from production inside the filter. Rinse the filter well with fresh water before using!

If you have any questions, not mentioned in this manual, please first contact your retailer. If he could not help you are welcome to contact us directly.

Inhaltsverzeichnis/Index

Modellübersicht





1 Verwendete Kennzeichnungen

Sie finden in dieser Gebrauchsanweisung die folgenden Zeichen. Diese Kennzeichnungen weisen auf wichtige Informationen hin oder enthalten Warnhinweise. Zusätzlich sind derartige Passagen fett gedruckt. Die Bedeutung im Einzelnen ist wie folgt:



Wichtige Informationen die besondere Beachtung erfordern, da sonst ein erhöhtes Schadensrisiko für Personen und Gegenstände entstehen könnte.



Gefahr durch Elektrizität (Strom).

2 Wichtige Sicherheitshinweise und Warnungen

Diese Gebrauchsanweisung sollte jederzeit zugänglich aufbewahrt werden, da sie wichtige Informationen zu Gebrauch, Installation, Fehlerbeseitigung etc. enthält. Es wird empfohlen eine Kopie dieser Gebrauchsanweisung unmittelbar in der Nähe Ihres Trommelfilters aufzubewahren, damit Sie ggf. Technikern etc. zugänglich ist.



Wir übernehmen keinerlei Verantwortung für Schäden jeglicher Art, die durch unsachgemäßen Gebrauch des Trommelfilters oder Nichtbeachtung der Gebrauchsanweisung und der darin enthaltenen Sicherheitshinweise und Anweisungen entstanden sind!



Grundsätzlich gilt, dass vor Durchführung von Arbeiten am Gerät immer der Netzstecker zu ziehen ist, um Verletzungen in Folge des Filterbetriebes auszuschließen!

3 Technische Daten

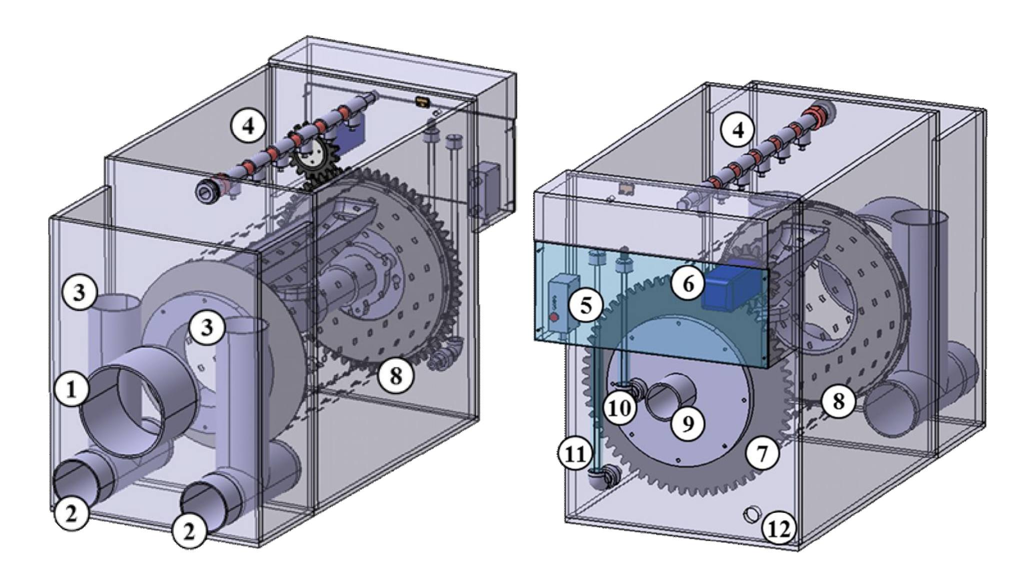
	BaseDrum 15/	BaseDrum 30/	BaseDrum 70/
Abmessungen:			
Länge:	780 mm	1085 mm	1515 mm
Breite:	490 mm	490 mm	745 mm
Höhe:	720 mm	720 mm	765 mm
Maschenweite:			
Standard:	60 µm	60 µm	60 µm
Weitere:	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
Anschlüsse:			
Zulauf:	nach Wunsch	nach Wunsch	nach Wunsch
Ablauf:	nach Wunsch	nach Wunsch	nach Wunsch
Schmutzwasserablauf:	1 x 75 mm	1 x 75 mm	1 x 75 mm
Notüberlauf:	1 x 110 mm	2 x 110 mm	2 x 125 mm
Max. Durchfluss:			
(Schmutzgehalt ≤ 25mg/l)			
Standard:	15 cbm/h	30 cbm/h	70 cbm/h
Weitere:	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
Elektrische Versorgung:			
24V-Netzteil:		230 Volt/50 Hz	
Kabellänge:		5m	
Steuerung:		24 Volt AC	
Sensor, Motor:		24 Volt AC	
Materialien:		PE HD, PA, Edelstahl	
Weiteres:			
Gewicht:	~ 50 kg	~ 70 kg	~ 115 kg
Bestellnummer:	200 300	200 600	200 1000

Änderungen vorbehalten!

4 Beschreibung und Funktion des Trommelfilters

Unser Trommelfilter wurde für höchste Ansprüche entwickelt und wird dementsprechend in Deutschland gefertigt. Dabei legen wir größten Wert auf Robustheit und Zuverlässigkeit kombiniert mit Bedienerfreundlichkeit!

Er arbeitet als vollautomatischer, mechanischer Filter zur Entfernung von feinen Schmutzpartikeln (**kein Laub, etc.!**) aus Süßwasser (insbesondere Fischzuchtanlagen). Der Trommelfilter ist nicht für andere Flüssigkeiten geeignet! Die genaue Funktionsweise wird in diesem Abschnitt näher erläutert.



Diese beiden Abbildungen zeigen schematische Darstellungen der Front- (links) und Rückansicht (rechts) des Trommelfilters. Wichtige Elemente sind durch Nummern markiert, auf welche immer wieder in dieser Anleitung durch eingeklammerte Zahlen () hingewiesen wird.

Funktionsweise:
Das zu reinigende Wasser gelangt, mit Hilfe der Schwerkraft oder einer Pumpe, durch den Zulauf (1) zunächst in die Vorkammer und von dort in die Filtertrommel (8). Hier werden die Schmutzpartikel vom Filtergewebe zurückgehalten. Die Größe der Partikel ist je nach aufgespannter Maschenweite unterschiedlich und anhand der zweiten Zahl im Modellnamen erkennbar. In der Standardausführung

filtert der Trommelfilter alles > 60µm. Das gereinigte Filtrat verlässt den Trommelfilter durch die beiden Abläufe (2). Die maximale Durchlaufmenge gibt die erste Zahl im Modellnamen des Trommelfilters in m³/h an.
Die zurückgehaltenen Partikel lagern sich am Trommelfiltergewebe ab, wodurch sich dessen Strömungswiderstand erhöht. Dieses führt wiederum zu einem Anstieg des Wasserspiegels innerhalb der Trommel (Pumpbetrieb) bzw. zu einem Absinken außerhalb der Trommel (Gravitationsbetrieb). Ein Sensor registriert dieses und die individuell programmierbare Steuerbox (5) löst den Spülvorgang aus.
Ein Elektromotor (6) dreht über einen Zahnradantrieb (7) die Trommel, während mehrere Hochdruck-Sprühdüsen (4) von oben das Filtergewebe des Trommelfilters spülen. Das dadurch hochkonzentrierte Schmutzwasser wird an der Rückseite des Trommelfilters abgeleitet (9).
Die Füllstandsanzeiger (10), (11) ermöglicht jederzeit eine visuelle Kontrolle.
Durch höhenverstellbare Überläufe (3) wird die Betriebssicherheit des Systems selbst bei einer Störung des Trommelfilters gewährleistet.

5 Transport des Trommelfilters

Der Trommelfilter kann auf einer Palette stehend mit einem Gabelstapler oder anderen Hebefahrzeugen transportiert werden. Zum Umsetzen von Hand oder mit anderen Hebewerkzeugen können die Ein- (1) bzw. die Auslaufstutzen (2) verwendet werden. Keinesfalls jedoch der Stutzen für den Schmutzwasserablauf (9)! Der Filter ist nur mit der Deckelöffnung nach oben zu transportieren!

6 Veränderungen/Umbauten des Trommelfilters



Wir weisen darauf hin, dass jegliche Veränderungen oder Umbauten des Trommelfilters, inklusiver des mitgelieferten Zubehörs (Steuerung, Netzgerät, etc.) zum Erlöschen der Gültigkeit des CE-Zeichens und aller Garantieansprüche führen. Weiterhin wird keine Haftung für jegliche daraus resultierende Schäden an Personen oder Gegenständen übernommen.

7 Installation und Anschluss



Die Installation des Filters sollte nur von qualifizierten Personen vorgenommen werden. Wir empfehlen ausdrücklich die Installation, bzw. den Anschluss Ihres Trommelfilters vom Fachhändler durchführen zu lassen!

7.1 Vor der Installation

Vor der Installation des Trommelfilters sollte dieser überprüft werden. Stellen Sie sicher, dass die Verpackung bzw. der Filter keine Beschädigungen aufweist.
Kontrollieren Sie das Innere des Filters und stellen Sie sicher, dass sich darin keine Gegenstände oder ähnliches befinden.

Beachten Sie, dass beim Transport und der Lagerung des Filters keine Kabel abgequetscht oder abgerissen wurden.

Vergewissern Sie sich, dass keine Anschlüsse beschädigt wurden.

Sorgen Sie für einen ebenen und tragfähigen Untergrund, auf welchem der Filter aufgestellt werden kann. Reinigen Sie diese Fläche vor der Installation, um Spannungen durch Schmutzpartikel unter dem Filter zu verhindern.



Sie benötigen eine 220 V-Steckdose, die wettergeschützt installiert sein sollte, um den Trommelfilter betreiben zu können.
Lassen Sie notwendige Elektroinstallationsarbeiten nur von autorisiertem Fachpersonal ausführen!

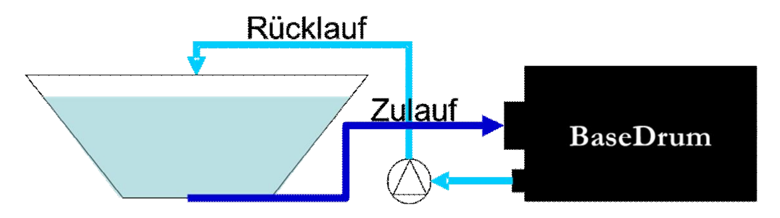


Bei jeglicher Art von Beschädigungen ist sofort der Fachhändler zu informieren!

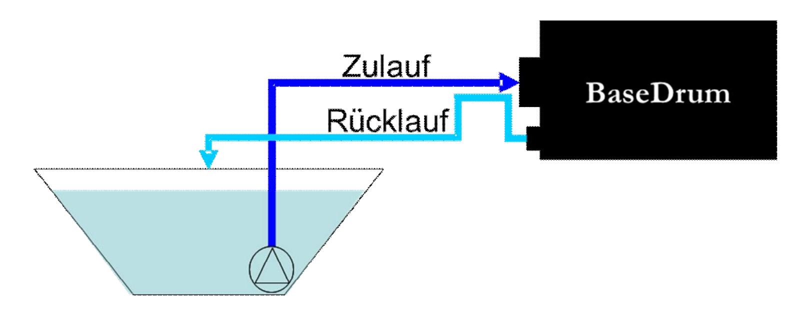
7.2 Installationsarten

Der Trommelfilter kann auf zwei grundlegende Arten installiert werden:

- **Gravitationsbetrieb**, hierbei liegt der Einlauf knapp unterhalb der Wasseroberfläche und das gereinigte Wasser wird zurück gepumpt.



- **Pumpbetrieb**, hierbei wird das Wasser in die Filterkammer gepumpt und läuft dann durch die Gravitation zurück.



Werkseitig ist die von Ihnen bestellte Variante voreingestellt. Eine Umstellung zwischen beiden Betriebsarten ist aber jederzeit über unsere Programmierbox (Art.-Nr.: 200 600 p) oder durch Ihren Fachhändler möglich.

7.3 Installation und Anschluss

Der Trommelfilter muss auf einer festen und ebenen Fläche installiert werden und darf keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt sein. Wenn der Trommelfilter an der gewünschten Position steht, muss er mit einer Wasserwaage in Längs- und Querrichtung ausgerichtet werden.

Trommelfilter und Anschlussrohre sind gegen Frost zu schützen, um ein zufrieren oder gar platzen zu verhindern.

Prüfen Sie, ob alle Zähne der Antriebsritzel frei von Schmutz und Spänen sind. Vergewissern Sie sich, dass der Pegelsensor fest im richtigen Füllstandsanzeiger (Gravitations- (11) bzw. Pumpbetrieb (10)) sitzt und auf die entsprechende Pegelhöhe justiert wurde.

Anschließend werden die Zuleitungen, Anschlussrohre und der Schmutzablauf mit den entsprechenden Rohren am Trommelfilter verbunden. Achten Sie darauf, dass durch die angeschlossenen Rohre keine mechanischen Belastungen auf das Trommelfiltergehäuse ausgeübt werden. Die Anschlussrohre sollten so gerade wie möglich (ohne unnötige Bogenstücke, etc.) verlaufen. Die Querschnitte der verwendeten Rohre sollten den erforderlichen Durchflussraten angepasst sein.

Das Rohr für den Schmutzablauf sollte in einem Gefälle von min. 1% verlegt werden und darf nicht reduziert werden!



Die Abläufe des Filters müssen, bei Versorgung der Hochdruckpumpe aus dem Filter, mittels Bögen so erhöht werden, dass die Unterkanten der Auslaufrohre min 10cm über dem Gehäuseboden liegt!

WICHTIGER HINWEIS FÜR DEN GRAVITATIONSBETRIEB:
Um den Filter im Gravitationsbetrieb einzusetzen, muss die Einbautiefe dem gegebenen Wasserpegel angepasst werden und variiert somit von System zu System. Lassen Sie sich hierbei von Ihrem Fachhändler beraten. Um einen störungsfreien Ablauf zu gewährleisten empfehlen wir den Einsatz unseres Vorfluters (Art.-Nr.: 200 600 s), der ein Eindringen größerer Fremdkörper (Laub, Fische, etc.) in den Trommelfilter verhindert.

7.4 Anschluss der Spülwasserhochdruckpumpe

Die Spülwasserhochdruckpumpe muss über eine Druckleitung an den Trommelfilter angeschlossen werden. Die Wasserversorgung der Pumpe kann wahlweise von einer externen Quelle (z.B.: Stadtwasser) oder mit gereinigtem Wasser aus dem Trommelfilter gespeist werden. Für letzteres ist ein extra Anschluss (12) am Trommelfiltergehäuse vorgesehen.
Zum Anschluss des Auslasses der Spülwasserhochdruckpumpe an den Düsenstock muss am Düsenstock der entsprechende Anschluss (Schraubmuffe oder

Schlauchtülle) angebracht werden und dann mit dem Auslass der Spülwasserhochdruckpumpe verbunden werden.



Die Spülpumpe gehört nicht zum Lieferumfang und muss von einem Elektroinstallateur mit der Steuerung verbunden werden! Geeignet sind Hochdruckpumpen mit einer Pumpleistung von ca. 1000l/h (bzw. ca. 2000l/h bei BaseDrum 70/) bei 6,0 bar Überdruck. Es empfiehlt sich ein Manometer zwischenzuschalten.

7.5 Elektrischer Anschluss



Die Steuerung ist nicht fertig vormontiert! Die Steuerbox (5) muss über die Verteilerbox (Bild links) mit der Hochdruckpumpe verbunden werden. Ein entsprechender Schaltplan liegt der Verteilerbox bei. Prüfen Sie vor dem Anschließen, ob alle Bauteile der Steuerung (Steuerung, Handtaster, Motor, Verteilerbox,…) fest installiert und verschlossen sind. Die Verteilerbox muss an einem an einem **trockenen und geschützten** Ort fest montiert werden! Die Verteilerbox enthält zwei Sicherungen. Sollte das Gerät keinen Strom mehr haben, lassen Sie diese bitte von einem Fachmann überprüfen.



Vor der Inbetriebnahme bzw. vor dem Einstecken des Steckers ist unbedingt sicherzustellen, dass das Gerät betriebsbereit installiert ist und die Pumpe nicht trocken läuft.



Die Steuerung ist nicht fertig montiert! Die Installation muss von einem qualifizierten Elektriker vorgenommen werden und sollte mit einem FI-Schalter abgesichert werden.

8 Inbetriebnahme

8.1 Vor der Inbetriebnahme

Es ist wichtig vor der Inbetriebnahme nochmals alle wichtigen Punkte zu kontrollieren. Dazu gehören:

-Überprüfung aller Anschlüsse (korrekte Position, Dichtigkeit etc.)
-Überprüfung aller Schutzvorrichtungen (Deckel, Motorabdeckung, etc.)
-Trockene und geschützte Aufstellung des Verteilerkastens

8.2 Inbetriebnahme – Allgemeine Hinweise

Unser Trommelfilter ist mit einem **Schutzschalter** ausgestattet, der ein Betreiben ohne geschlossenen Deckel verhindert. Stellen Sie daher sicher, dass der Deckel richtig herum aufliegt und stets komplett geschlossen ist! Bei Sonneneinstrahlung oder Hitze kann sich der Deckel verziehen und der Schutzkontakt ausgelöst werden.

Nach der Inbetriebnahme muss sichergestellt werden, dass der Spülvorgang einsetzt bevor das Wasser über den Schmutzwasserablauf (9) tritt. In diesem Fall muss der Sensor nachjustiert werden. In den ersten Tagen sollten die Spülintervalle überprüft werden. In Abhängigkeit von der Schmutzfracht sollten zwischen den Spülintervallen ca. 15 Minuten vergehen.



Betreiben Sie Ihre Pumpen über einen Niveauschalter, da sonst im Falle einer Störung die Gefahr besteht, dass das System über die Abflussrinne leer gepumpt wird bzw. die Pumpe trocken läuft!

8.3 Inbetriebnahme (Gravitationsbetrieb)

Dieser Abschnitt ist für Sie wichtig, wenn Sie Ihren Trommelfilter als gravitationsbetriebenes System installiert haben. Für pumpbetriebene Systeme lesen Sie bitte unter Punkt 8.4 weiter.

Stellen Sie sicher, dass sämtliche Pumpen etc. ausgeschaltet sind und das System „ruht“. Öffnen Sie vorsichtig sämtliche Schieber, Kugelhähne etc.. Falls sich an der Spülwasserhochdruckpumpe ebenfalls Absperrvorrichtungen befinden, sind diese ebenfalls zu öffnen.



Wenn sich der Wasserstand im Filter eingepegelt hat, muss sichergestellt sein, dass sich der Wasserstand max. 42cm (Base-Drum 70 - max. 45cm) über der Bodenplatte bzw. min. 29cm unterhalb der Oberkante befindet.

Stellen Sie sicher, dass sich Sensor und Schwimmer (rote Seite oben!) in der Wasserstandsanzeige für den Gravitationsbetrieb (11) befindet. Der Sensor gibt das Signal zur Spülung, sobald kein Kontakt mehr zum Schwimmer besteht. Wenn die gewünschte Position erreicht ist wird der Sensor mittels der Verschraubung fixiert.
Die Oberkannten der Notüberläufe in der Vorkammer müssen sich min. 45cm (bzw. min. 50cm bei BaseDrum 70) über der Bodenplatte befinden!

Schalten Sie nun Ihre Wasserpumpen ein und vergewissern Sie sich, dass der Reinigungsvorgang läuft und der Filter gemäß seiner Anwendung funktioniert.



Bei Systemen ohne automatische Wassernachfüllung ist unbedingt darauf zu achten, dass der Wasserstand nicht zu weit abfällt, da er ansonsten unter das eingestellte Sensorniveau fallen kann und so eine Störung verursacht.
Im Falle einer Störung können nachfolgende Pumpen trockenlaufen und sind daher dagegen abzusichern!

8.4 Inbetriebnahme (Pumpbetrieb)

Schalten Sie die Wasserpumpe(n) Ihres Teiches an und warten Sie bis Wasser aus den Auslässen (2) austritt.
Stellen Sie sicher, dass sich Sensor und Schwimmer (rote Seite oben!) in der Wasserstandsanzeige für den Pumpbetrieb (10) befindet. Der Sensor gibt das Signal zur Spülung, sobald er Kontakt zum Schwimmer bekommt. Ziehen Sie den Sensor bis **maximal ~42cm** (~45cm bei BaseDrum 70) über die Bodenplatte. Der Spülvorgang setzt zeitverzögert ein, sobald der Wasserstand den Sensor erreicht. Der Wasserstand in der Trommel darf nicht über die Ablaufrinne steigen (~ 45cm über der Bodenplatte (bzw. ~ 50cm bei BaseDrum 70)). Der Sensor wird mittels der Verschraubung fixiert. Vergewissern Sie sich, dass der Reinigungs- und Spülprozess läuft und der Filter gemäß seiner Anwendung funktioniert.
Die Oberkannten der Notüberläufe in der Vorkammer dürfen sich max. 42cm (bzw. max. 45cm bei BaseDrum 70) über der Bodenplatte befinden!

8.5 LED-Anzeigen (ab Version 1.2)

Anhand von vier Leuchtdioden ist der aktuelle Zustand des Niveauschalters jederzeit erkennbar. Die folgende Tabelle zeigt die möglichen Zustände (LED Reihenfolge von oben nach unten):

LED		**Beschreibung**	**Bemerkung**
Power (grün)	leuchtet	Gerät ist betriebsbereit	
	flackert	Wartezeit läuft	
	ist aus	Gerät wird nicht mit Strom versorgt oder Gerätefehler	
Sensor (orange)	ist aus	Sensor inaktiv	Sensor aus dem Wasser (Pumpbetrieb) Sensor im Wasser (Gravitationsbetrieb)
	leuchtet	Sensor aktiv Spülvorgang steht bevor	Sensor im Wasser (Pumpbetrieb) Sensor aus dem Wasser (Gravitationsbetrieb)
	blinkt schnell	Sensorstörung keine Reinigung mehr!!!	Sensor ist ständig aktiv Sensor reinigen
	blinkt abwechselnd mit LED Schutzschalter	Gerät ist im Menümodus	
Schutzschalter (orange)	ist aus	Schalter inaktiv	Deckel geschlossen
	leuchtet	Schalter aktiv keine Reinigung mehr!!	Deckel geöffnet
	blinkt abwechselnd mit Sensor LED	Gerät ist im Menümodus	
Motor (rot)	ist aus	Motor ist aus	
	leuchtet	Motor läuft	Spülvorgang läuft

ältere Versionen auf Anfrage erhältlich!

9 Wartung/Ersatzteile/Reparatur



Wartungs- und Reparaturmaßnahmen dürfen ausschließlich von autorisierten Fachhändlern des Herstellers unter Verwendung von dessen Originalersatzteilen durchgeführt werden!
Anderenfalls kann keine Haftung für Schäden jeglicher Art übernommen werden.



Vor allen Wartungsarbeiten ist grundsätzlich der Netzstecker zu ziehen, da ansonsten eine erhöhte Verletzungsgefahr besteht!

9.1 Sprühdüsen (Art.-Nr.: 200 600 10)

Es kann gelegentlich vorkommen, dass eine oder mehrere Düsen durch Verunreinigungen verstopfen. Dadurch kommt es zu einer schlechteren Reinigung des Siebgewebes und folglich zu kürzeren Spülintervallen. Sollten die Düsen verstopft sein, können Sie diese durch ausblasen oder mit einer Zahnbürste reinigen. Bei hartnäckigeren Verschmutzungen, wie etwa Kalkablagerungen schrauben Sie die Sprühdüsen mit einem Maulschlüssel raus (keinesfalls Schraubendreher verwenden!) und legen sie einige Zeit in Essigessenz. Anschließend gut abspülen und wieder einbauen. Verwenden Sie in keinem Falle harte oder scharfe Gegenstände wie z.B. Cutter-Messer oder Stahlbürsten. Diese können die Sprühdüsen beschädigen.



9.2 Sensor

Der Funktion des Schwimmers und des Sensors kann durch Anlagerung von Algen, etc. beeinträchtigt werden. Daher müssen beide Teile von Zeit zu Zeit gereinigt werden.

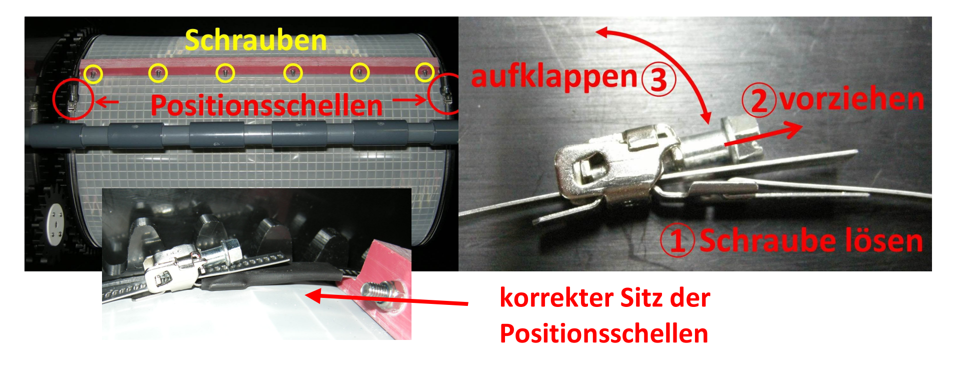
9.3 Siebgewebe



Das Siebgewebe ist ein Verschleißteil und unterliegt daher nicht der Garantieleistung! Es ist sehr empfindlich und muss daher mit äußerster Vorsicht behandelt werden!

Sollte das Siebgewebe verschlissen oder beschädigt sein, kann es ohne großen Aufwand gewechselt werden. Hierzu die Hochdruckpumpe ausschalten und den Sicherheitsschalter mit dem Magnetstecker überbrücken. Die Trommel kann nun durch Drücken des roten Knopfes an der angebauten Steuereinheit gedreht werden. **ACHTUNG: Verletzungsgefahr durch drehende Trommel!**

Zum Siebwechsel werden zuerst die seitlichen Positionsschellen (7er Steckschlüssel) und dann die Schrauben des Siebes gelöst und das Siebgewebe abgenommen. Die Positionsschellen verbleiben dabei im Gehäuse!



Das neue Siebgewebe wird als Rolle geliefert und wird auch so auf das Trommelgerüst aufgelegt und dort mit Hilfe eines Kabelbinders fixiert. Anschließend wird die Trommel durch drücken des roten Knopfes an der angebauten Steuereinheit gedreht und dabei das Filtergewebe abgerollt bis die beiden Enden zusammentreffen. Es bleibt ein kleiner Spalt, welcher sich mit ein wenig Kraft schließen lässt. Stecken Sie nun die Schrauben wieder ein und ziehen sie handfest an.
Drehen Sie die Trommel erneut und stellen Sie sicher, dass das Gewebe überall gut auf den seitlichen Gummierungen liegt. Anschließend legen Sie die Positionsschellen wieder über den Gewebeverschraubung auf die Geweberänder auf. Achten Sie auch hier darauf, dass diese sowohl auf dem Gewebe, als auch der Gummierung aufliegen. Stecken Sie das freie Ende der Schelle durch den geöffneten

Verschluss. Ziehen Sie das Band stramm und klappen den Verschluss zu. Ziehen Sie die Verschlussschraube handfest an.



9.4 Steuerbox

Die Steuerbox (5) wird werkseitig auf Pump- bzw. Gravitationsbetrieb mit folgenden Parametern eingestellt:

1) Startverzögerung 1:	5sec
2) Startverzögerung 2:	-
3) Modus:	Pump/Gravitation
4) Motor-/Pumpenlaufzeit:	20sec
5) Wartezeit Kontrolle:	10sec
6) Wiederholungen bis Störmeldung:	10

Eine Anpassung an Ihre individuellen Anforderungen ist jederzeit über unsere Programmierbox (Art.-Nr.: 200 600 a) oder durch Ihren Fachhändler möglich.
Beachten Sie bitte auch unsere Bedienungsanleitung „Filtersteuerung“!

Optionales Zubehör

Vorfluter (Art.-Nr.: 200 600 s)

Der Vorfluter verhindert das Eindringen größerer Fremdkörper (Fische, Laub, etc.) in die Filtertrommel.



Transparenter Deckel (Art.-Nr.: 200 300 d, 200 600 d, 200 1000 d)

Der transparente Deckel ermöglicht eine Sichtprüfung während des laufenden Betriebes.

Programmierbox (Art.-Nr.: 200 600 a),

Die Programmierbox dient zur individuellen Einstellung Ihres Trommelfilters. Mit ihr können sowohl die Betriebsart (Gravitations- oder Pumpbetrieb), als auch die Spülintervalle umgestellt werden.



Hochdruckpumpe (Art.-Nr.: 200 600p)

Sollten Sie noch keine Hochdruckpumpe besitzen, hilft Ihnen Ihr Fachhändler gerne bei der Auswahl des für Sie richtigen Modells.

Spezielle Wünsche? Fragen Sie Ihren Fachhändler!


ENGLISH

1 Used markings

You will find the following markings and signs in this manual. They point out important information, advices and warnings and are additional bold typed. Their meanings are the following:



Very important information that requires your attention, otherwise it could lead to high risk on damage to people and objects!



DANGER on electricity!

2 Important safety-advices and warnings

This manual should be accessible at any time, because it contains important information on using, installation, error correction, etc. We recommend that you store a copy near by the drum filter that it is easily accessible for technicians, etc.



We cannot issue any warranty on any damage caused by incorrect using of the drum filter or ignorance of these manual and the contained safety-advices and instructions!



Basically you have to unplug the main connector before any work can be done on the drum filter to prevent injuries.

3 Technical Data

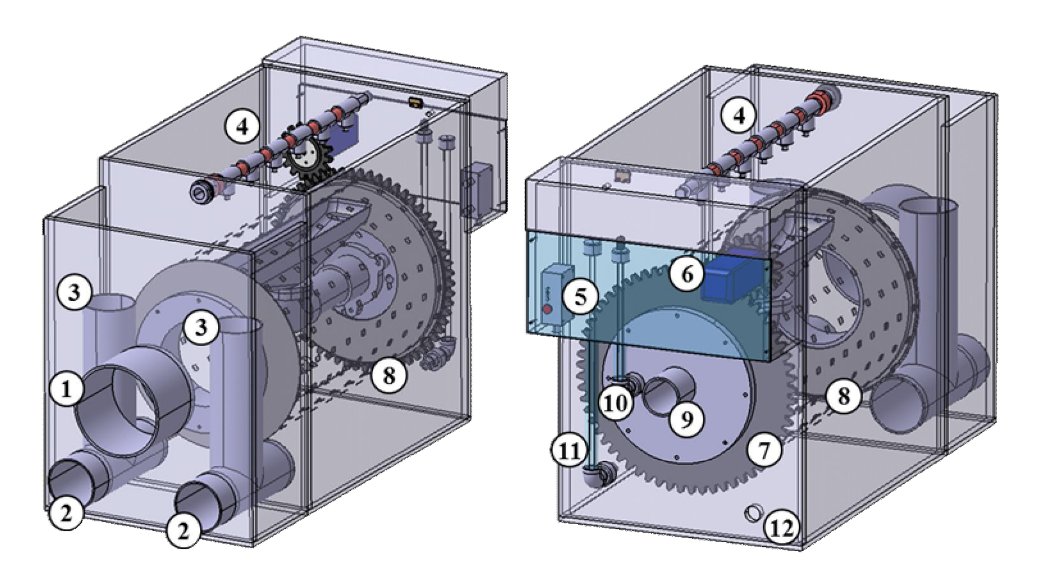
	BaseDrum 15/	BaseDrum 30/	BaseDrum 70/
Dimensions:			
Length:	780 mm	1085 mm	1515 mm
Width:	490 mm	490 mm	745 mm
Height:	720 mm	720 mm	765 mm
Mesh size:			
Standard:	60 µm	60 µm	60 µm
Others:	on request	on request	on request
Fittings:			
Supply:	customised	customised	customised
Effluent:	customised	customised	customised
Waste water:	1 x 75 mm	1 x 75 mm	1 x 75 mm
Overflow:	1 x 110 mm	2 x 110 mm	2 x 125 mm
Max. Flow through:			
(Polluting load ≤ 25mg/l)			
Standard:	15 cbm/h	30 cbm/h	70 cbm/h
Others:	on request	on request	on request
Electric Supply:			
24V-power supply:		230 Volt/50 Hz	
Cable length:		5m	
Control box:		24 Volt AC	
Sensor, Motor:		24 Volt AC	
Materials:		PE HD, PA, stainless steel	
Others:			
Weight:	~ 50 kg	~ 70 kg	~ 115 kg
Order number:	200 300	200 600	200 1000

Subject to change!

4 Description and functionality

Our drum filter was developed to satisfy highest demands and is according to this precisely produced in Germany. Thereby we set value on robustness and reliability combined with ease of use.

It works as a full automatic, mechanical filter to remove small particles (**no leaves, etc.!**) from freshwater (especially Aquaculture systems). It is not suitable to other fluids! The functionality is detailed explained in the following:



These drawings show the front- (left) and rear view (right) of the drum filter. Important elements are marked with numbers. You will find these numbers in brackets from time to time in this manual.

Functionality:

The polluted water gets, via gravity or a pump, through the supply (1) into a chamber and from there into the filter drum (8). There all particles larger than the installed mesh size (second number of model-designation in µm) cannot pass. For our standard model the mesh size is 60µm. The clarified filtrate flows out through the two effluents (2). The maximum flow through is expressed by the first number of model-designation in m^3/h.

The larger particles settle on the surface of the filter material increasing the flow resistance. As a result the water-level inside the drum rises (pump-modus) or falls outside the drum (gravity-modus). This is recognized by a sensor which gives a signal to our individual programmable control box (5) which starts the rinsing process. An electromotor (6) turns the drum by a bevel wheel (7) during several high pressure spry nozzles (4) flush the mesh from above. The hereby high concentrated wastewater leaves the drum on the rear side of the drum-filter (9). A visual control is always possible by the level indicators (10) (inside the drum) and (11) (outside the drum) without opening the filter.
The adjustable overflows (3) guarantee the functionality of the system even in case of a fail function of the drum filter.

5 Transport

The drum filter can be transported upright on a pallet with a fork truck or other transport vehicles. To move per hand or tools you can use the supply- (1) and effluent-adapter (2) but never the adapter for waste water! Transport is only allowed in an upright position!

6 Changes/reconstruction



We point-out explicitly that any changes or reconstruction of the drum filter and all components leads to a loss of the CE-certificate and all warranty! Furthermore we will assume no liability to any damage caused by these changes!

7 Installation und connection



It is strongly recommend that the drum filter is installed by a qualified specialist. Ask your retailer for help!

7.1 Preparing for installation

Before installing the drum filter, please make sure that neither the packaging nor the filter has any damage!

Check if there are no foreign particles inside the filter that could have negative effect on the functionality!

Check if there is no damage on all cable!

Check all connectors for any damage!

The drum filter must stand upright on a clean, flat and stable ground. For adjustment use an air lever.



You need a weatherproofed and sheltered 220V-power outlet to run the drum filter.
All electric installation must be done by an electrician!

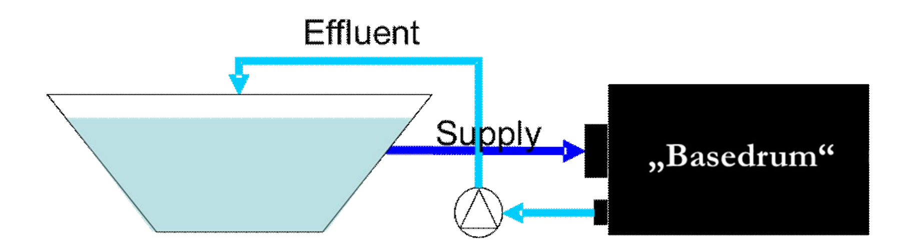


If you find any damage contact your retailer immediately and stop the installation!

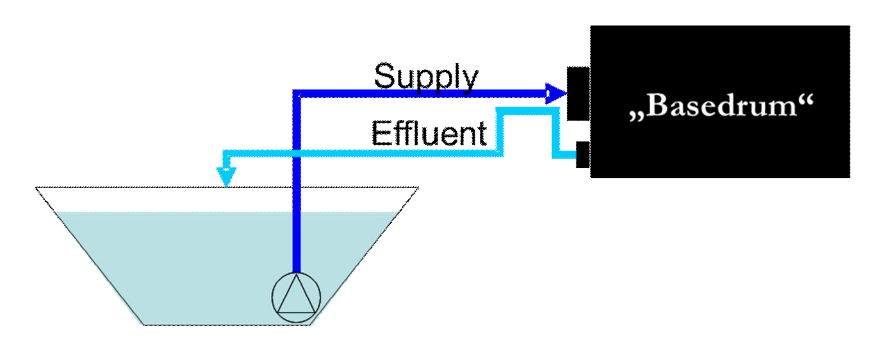
7.2 Installation

The drum filter can be run in two different ways:

- **Gravitation-modus**, thereby the supply is shortly beneath the water level and the clarified water is pumped back into the system.



- **Pump-modus**, thereby the water is pumped into the drum filter and flows back with gravitation.



The modus you ordered is factory-provided. It can be changed at any time with our programming-unit (Item-No.: 200 600 a) or by your retailer.

7.3 Installation and connection

The drum filter needs a clean and stable ground and must not be exposed to direct sunlight. If it is in the right position it must be adjusted with an air-lever.

The drum filter and all fittings must be sheltered from frost!

Make sure that the bevel wheel is free from any dirt and swarf. Check that the sensor is fixed in the right level indicator (10) (pump-modus) or (11) (gravitation-modus).
Now you can connect all pipes to the drum filter. Make sure you take the right diameters and that there is no mechanical stress on it! Avoid too many bowed sections.

The waste water pipe should have a slope of min. 1% and must not be scaled down!



The two effluents must be raised to min. 10cm above the filter bottom with curved parts, if the water supply of the high-pressure pump is connected to the filter body!

IMPORTANT ADVICE FOR GRAVITATION-MODUS:
To use the filter in gravitation-modus the installation depth must be adapted to the water level of the system and differs from system to system. Please ask your retailer for further advice!
To guarantee a failure-free operation we recommend the use of a recipient (Item-No.: 200 600 s) which prevents larger particles (e.g. dead fish, plants, etc.) from entering the drum.

7.4 Connection of the high-pressure pump

The high-pressure pump can be connected to the drum filter with pressure pipes or hoses. To connect it to the nozzle holder you need an adequate fitting (hose sleeve, screw bushing,…).

As water supply you can use an extern supply (e.g.: town water) or clarified water from the drum filter over the extra connection (12) in the drum filter body.



The high-pressure pump is not included in delivery and must be connected to the control box by a technician! Pumps with an output of ca. 1000l/h (~2000l/h for BaseDrum 70/) at 6bar are eligible. It is recommended to interpose a manometer.

7.5 Electric supply



The control system is not completely installed! The control box (5) must be connected via the power distributer (left picture) to the high-pressure pump. The electric diagram can be found in the power distributer.
Check if all items of the control system (control box, Motor, power distributer, manual button,…) are fixed and closed before connecting to the power sup-ply!

The power distributer must be in-stalled on a dry and sheltered place.



Before running the system or plug connection, check if the filter is really ready for use and the pump doesn't run dry!



The control system is not completely installed! All electric installa-tion must be done by a technician and should be protected with an ELCB!

8 Commissioning

8.1 Preparing for operation

It is very important to check all the following aspects:

- Check all connections (correct fitting, tightness, etc.)
- Check all safety tools (cover, motor cover, etc.)
- Dry and sheltered installation of the power distributer

8.2 Commissioning - general advice

Our drum filter is equipped with a **safety switch** which prohibits an operation without a closed cap. So make sure the cap is always closed in the right way! The cap may buckle in direct sunlight and activate the safety switch!
Make sure the rinsing process starts always before water flows over the waste water gutter. If this happens please readjust the sensor.

During the first days please check the rinsing intervals. Dependant on the polluting load it should start approximately every 15 minutes.

In case of any questions or problems please contact your retailer!



Run your pumps with a level switch, otherwise it may run dry or rather pump all the water out of your pond in case of a dysfunction of the filter.

8.3 Commissioning (gravitation-modus)

This chapter is only important if you run your drum filter in the gravitation-modus. Otherwise you can jump to chapter 9.3.

Make sure all pumps are off and the system stands still. Open all valves, etc. carefully, also these of the high-pressure pump if there are some.



When the water level lined-up it must be max 42cm (45cm for BaseDrum 70/) above the bottom or min 29cm beneath the top of the filter body.

Sensor and swimmer (red side up!) must be in the level indicator for gravitation-modus (11). It gives the signal for the rinsing process as soon as it loose water contact. The submersion depth is addicted to the pump capacity and can reach a few centimetres. Therefore an individual adjustment is necessary. Don't forget to fix the sensor when it is in the right position.
The top of the overflow must be min. 45cm (50cm for BaseDrum 70) above the bottom plate.

Switch on your pumps and make sure that the rinsing process starts and the drum filter works as it should.



If you have got a system without an automatic water refill you have to take care that the water level doesn't fall beneath the sensor level! Otherwise the rinsing process will run constantly and cause an error! In case of an error following pumps may run dry!

8.4 Commissioning (pump-modus)

Switch on your pumps and wait until the water flows out of the effluents (2).

Sensor and swimmer (red side up!) must be in the level indicator for pump-modus (10). It gives the signal for the rinsing process as soon as it gets water contact and the rinsing process starts time-delayed.

Fix the sensor at a max height of 42cm (45cm for BaseDrum 70) of the filter bottom. Water-level must not rise above the waste water gutter (ca. 45cm above the bottom-plate (ca. 50cm for BaseDrum 70).

Don't forget to fix the sensor when it is in the right position.

The top of the overflow must be max. 42cm (45cm for BaseDrum 70) above the bottom plate.

Make sure that the rinsing process starts and the drum filter works as it should.

8.5 LED-display (Version 1.2)

On the 4 LED`s the actual status of the level sensor can be seen. The following table shows the possible situations (LED from top to bottom):

LED		**description**	**note**
Power (green)	on	ready	
	flares	waiting period	
	off	no electric supply or failure	
Sensor (orange)	off	Sensor inactive	Sensor out of the water (Pump-modus) Sensor in the water (Gravity-modus)
	on	Sensor active rinsing will start soon	Sensor in the water (Pump-modus) Sensor out of the water (Gravity-modus)
	fast flashing	Sensor failure No rinsing anymore!!!	Sensor always active clean sensor
	flashing in turn with LED safety switch	Menu-modus	
safety switch (orange)	off	Sensor inactive	cap closed
	on	Sensor active	cap open rinsing will not work!!
	flashing in turn with LED Sensor	Menu-modus	
Motor (red)	off	load off	
	on	load on	rinsing process

Data of older versions on request.

9 Maintenance/spare parts/repair



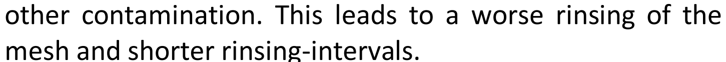
Maintenance and repair work must be done only by retailers authorized by the producer and original spare parts must be used! Otherwise we cannot assume any liability.



Before any work is done on the drum filter system the main connector must be unplugged!

9.1 Spray nozzles (Item-No.: 200 600 10)

It could happen that one or more spray nozzles get blocked because of chalk or





other contamination. This leads to a worse rinsing of the mesh and shorter rinsing-intervals.
In that case the nozzles can be cleaned with a toothbrush. To remove persistent pollution the spray nozzles can be screwed off with a <u>wrench</u> (no screwdriver!) and laid in diluted acetic acid for a time. Afterward wash them in clean water and screw them back into the nozzle holder.
Don’t use any hart or sharp items like cutterknifes!

9.2 Sensor

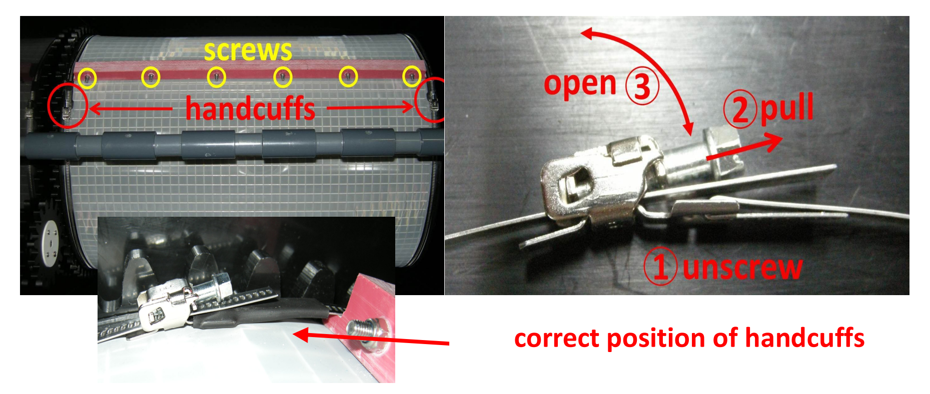
The sensor may be bridge by algae, etc. and must be cleaned once a while.

9.3 Mesh (Item-No.: 200 300 60, 200 600 60, 200 1000 60)



The mesh is a wear part and is not subjected to warranty! It is very damageable and must be handled with care!
ATTENTION: Turning drum may cause bodily harm!

If the mesh is damaged it can be easily changed. First uninstall the clamps and unscrew the six screws and remove the old mesh completely. Clamps will stay in the filter-body! Put the magnetic clamp over the magnetic switch and switch off pressure pump. Turn drum by pushing red button on the filter body.



The new mesh will be delivered as a roll. Apply it to the supporting tissue exactly on the rubber (see picture) and fix it with a cable clip. The locks must be placed on the supporting tissue like seen on the picture below.
Now start turning the drum carefully and unroll the mesh. There will be a small gap which can be closed easily. Insert the screws and pull it hand-tight.
Turn the drum again and make sure the mesh is on the rubber coating everywhere. Install the clamps on the mesh and on the rubber coating. Pull the screws hand-tight.



9.4 Controlbox

The controlbox is factory-made adjusted as ordered to gravitation- or pump-modus with the following parameters:

1) Start inhibitor 1:	5sec
2) Start inhibitor 2:	-
3) Modus:	Pump/Gravitation
4) Motor-/Pumptime:	20sec
5) Assembly time control:	10sec
6) Autorepeat until error:	10

Settings can be changed to your demands at any time with our programming-unit (Item-No.: 200 600 a) or by your retailer.

Please have also a look in our User Manual “Filter Control”!

Optional Equipment

Recipient (Item-No.: 200 600 s)

The recipient prevents large particles (e.g. dead fish, plants, etc.) from entering the filter-drum and to mix water from different sources.



Transparent cap (Item-No.: 200 300 d, 200 600 d, 200 1000 d)

The transparent cap allows a visual inspection during operation.

Programming-unit (Item-No.: 200 600 a)

With our programming-unit you can adjust the control box parameters to your individual needs.

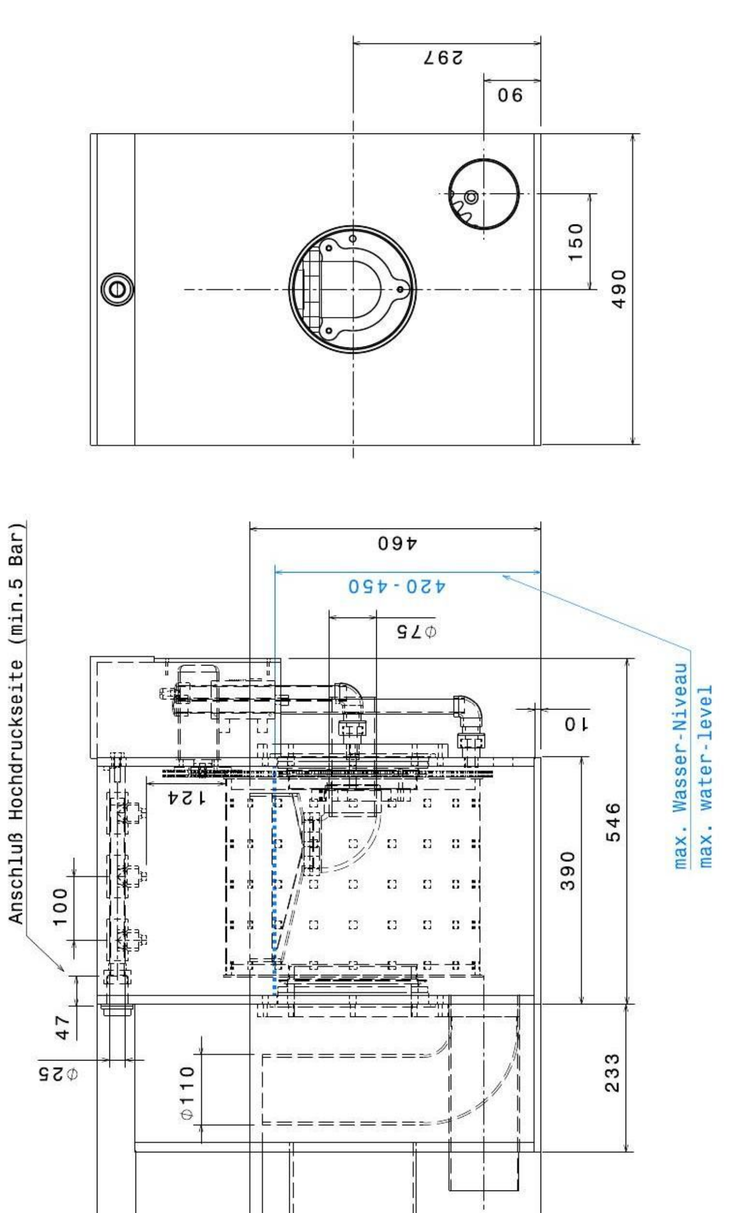


High-pressure-pump (Item-No.: 200 600 p)

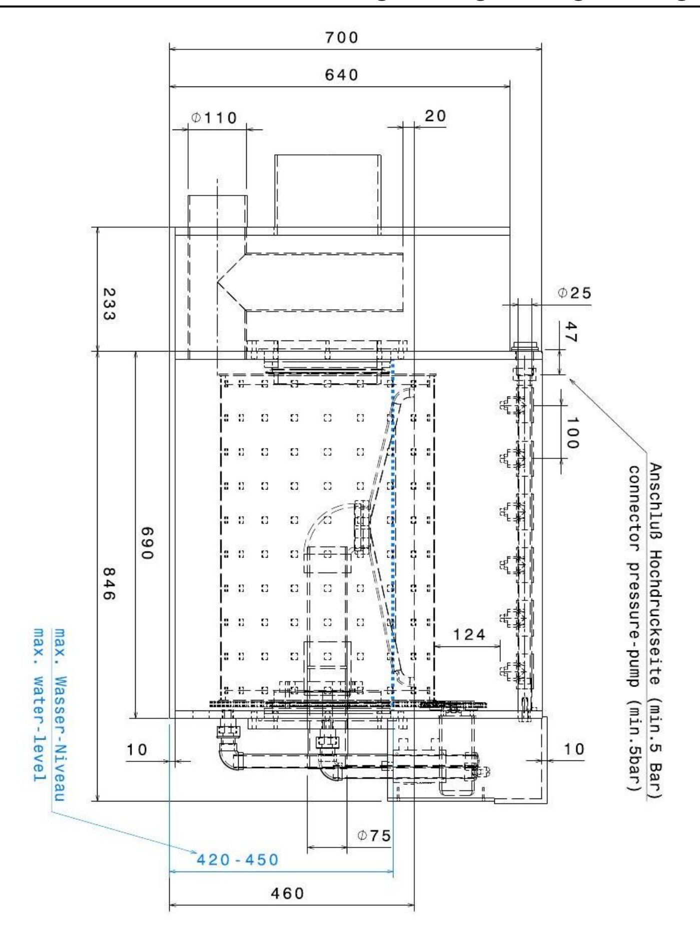
If you do not have a high-pressure-pump yet, your retailer will help you to find the right one.

Special needs? Just ask your retailer!

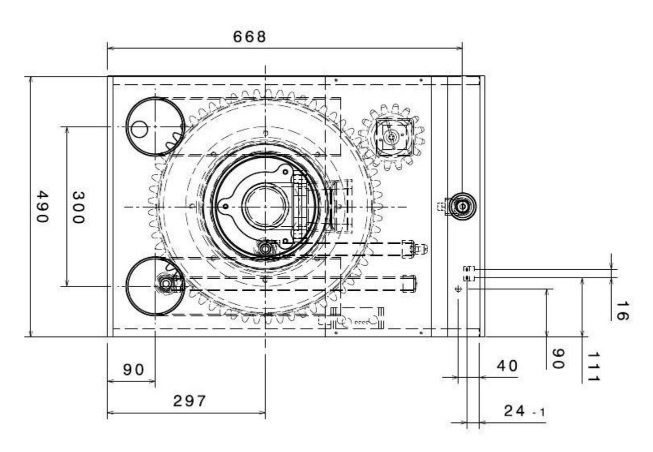
BaseDrum 15



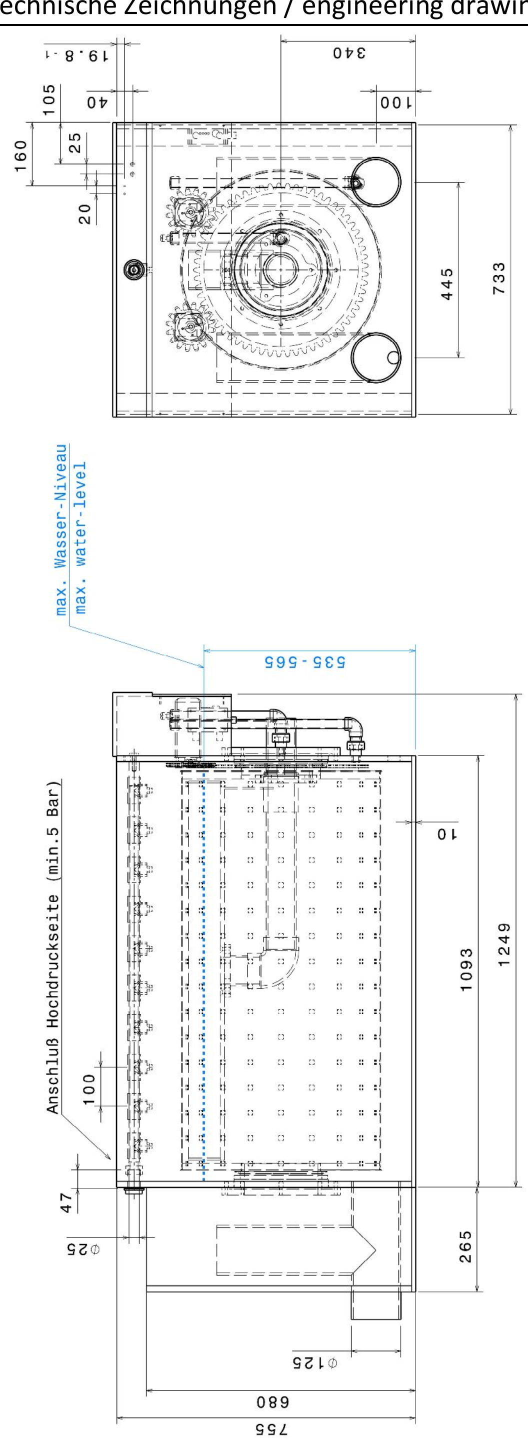
297
90
150
490
460
420 - 450
Φ75
10
546
390
233
124
100
47
Φ25
Φ110
20
640
700
Anschluß Hochdruckseite (min.5 Bar)
max. Wasser-Niveau
max. water-level

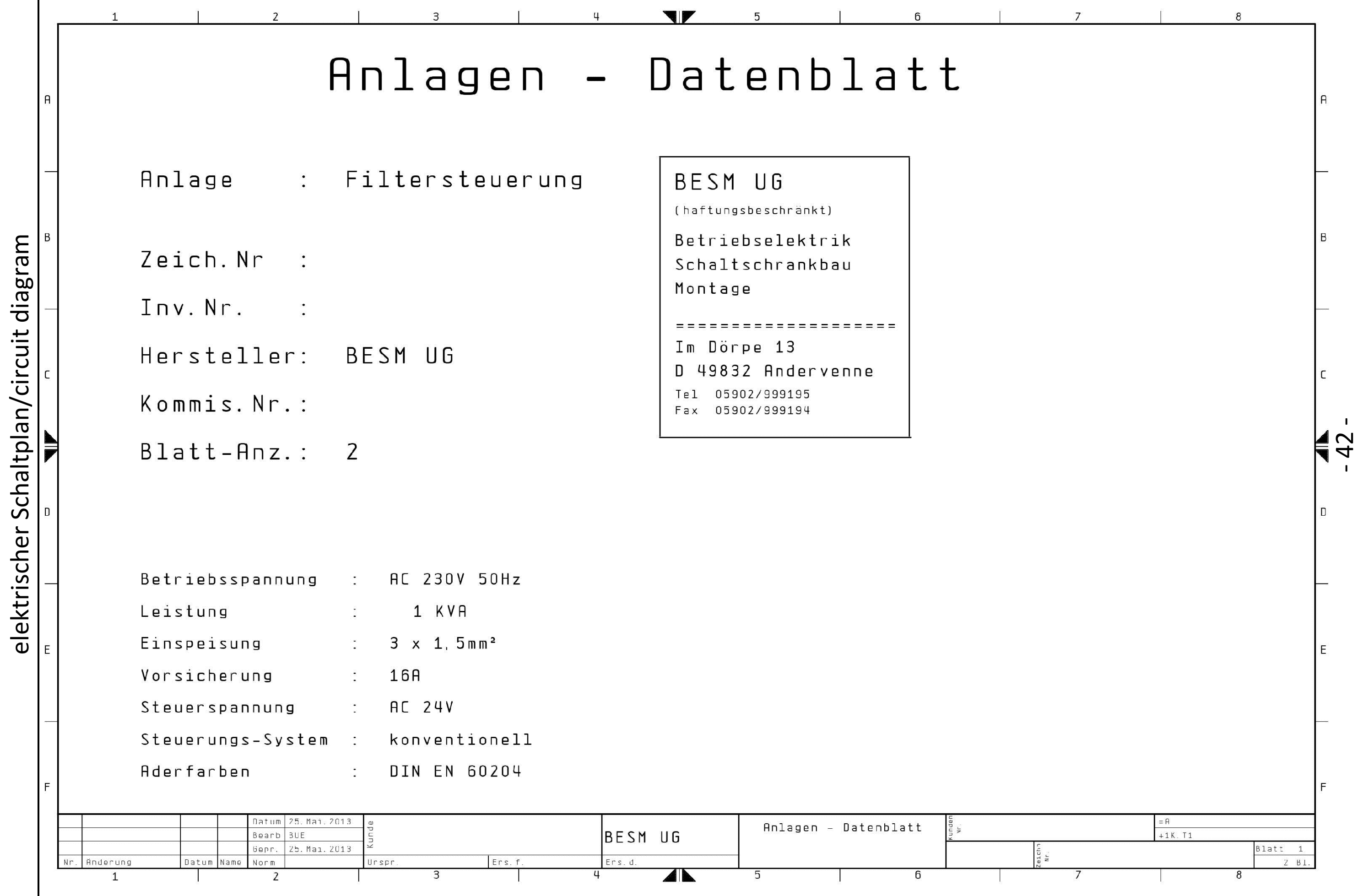

700
640
Φ110
20
Φ25
47
233
100
690
846
124
Anschluß Hochdruckseite (min.5 Bar)
connector pressure-pump (min.5bar)
max. Wasser-Niveau
max. water-level
10
10
Φ75
420-450
460

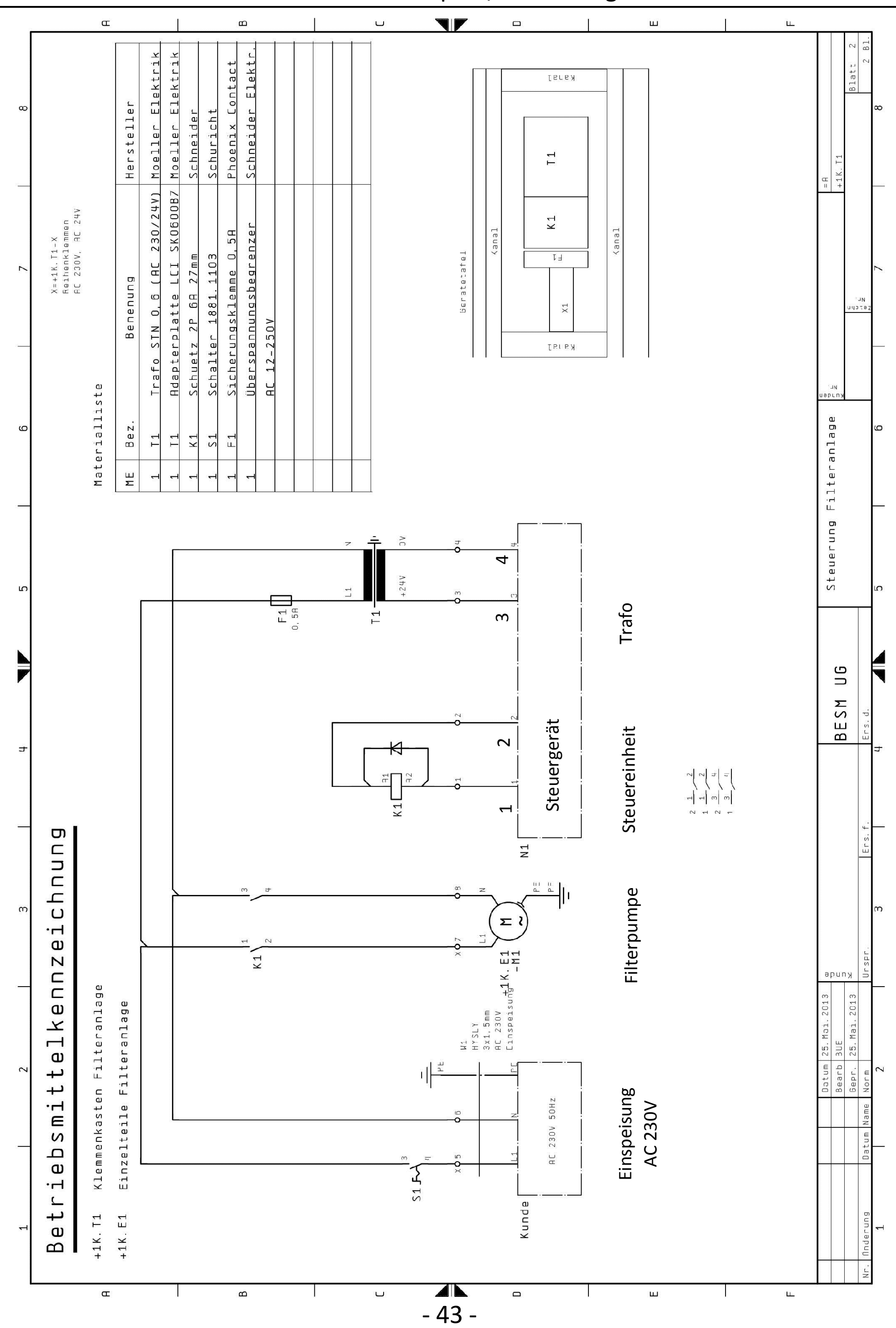
BaseDrum 30


668
490
300
16
90
111
40
90
297
24 -1

BaseDrum 70

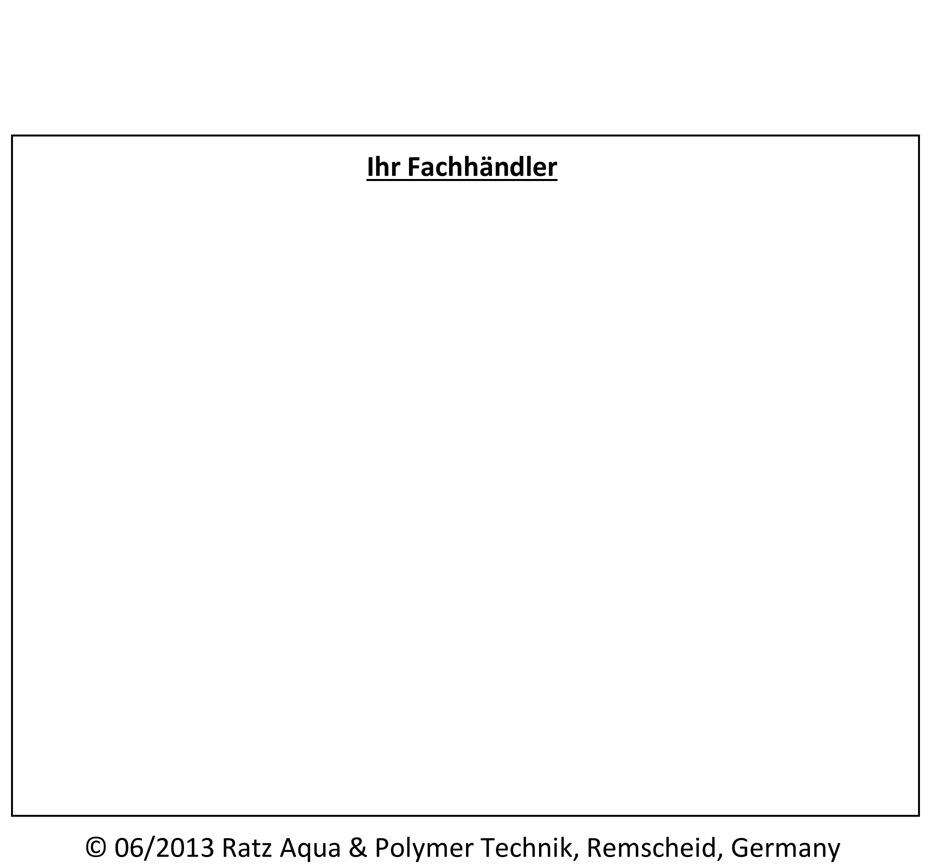

19.8
105
40
340
100
160
25
20
445
733
max. Wasser-Niveau
max. water-level
535-565
10
1093
1249
Anschluß Hochdruckseite (min.5 Bar)
100
47
Ø25
265
Ø125
680
755


Anlagen - Datenblatt
Anlage : Filtersteuerung
Zeich.Nr :
Inv.Nr. :
Hersteller: BESM UG
Kommis.Nr.:
Blatt-Anz.: 2
BESM UG
(haftungsbeschränkt)
Betriebselektrik
Schaltschrankbau
Montage
====================
Im Dörpe 13
D 49832 Andervenne
Tel 05902/999195
Fax 05902/999194
Betriebsspannung : AC 230V 50Hz
Leistung : 1 KVA
Einspeisung : 3 x 1,5mm²
Vorsicherung : 16A
Steuerspannung : AC 24V
Steuerungs-System : konventionell
Aderfarben : DIN EN 60204
Datum 25. Mai. 2013
Bearb BUE
Gepr. 25. Mai. 2013
Nr. Änderung Datum Name Norm
Kunde
Urspr.
Ers. f.
BESM UG
Ers. d.
Anlagen - Datenblatt
Kunden Nr.
Zeichn Nr.
=A
+1K.T1
Blatt 1
2 Bl.



Materialliste

ME	Bez.	Benenung	Hersteller
1	T1	Trafo STN 0,6 (AC 230/24V)	Moeller Elektrik
1	T1	Adapterplatte LCI SK0600B7	Moeller Elektrik
1	K1	Schuetz 2P 6A 27mm	Schneider
1	S1	Schalter 1881.1103	Schuricht
1	F1	Sicherungsklemme 0,5A	Phoenix Contact
1		Überspannungsbegrenzer	Schneider Elektr.
		AC 12-250V	


Ihr Fachhändler